# Ammonits

Els **ammonits** són un grup extint d'animals marins de la subclasse **Ammonoidea** dins la classe Cephalopoda, de l'embrancament Mollusca. Són fòssils index excel·lents, i sovint és possible relacionar la capa de roca en què se'ls troba amb un període geològic determinat. El parent vivent més proper als ammonits probablement no és el *Nautilus* (al qual s'assemblen físicament), sinó la subclasse Coleoidea (que conté pops, calamars i sèpies). Les seves closques fòssils solen tenir forma d'espirals aplanades, malgrat que també n'hi ha amb forma d'hèlix o formes no espiralitzades (conegudes com a "heteromorfes"). La seva forma d'espiral els donà nom, ja que les seves restes fossilitzades tenen una certa semblança amb les banyes d'un cabró. Plini el Vell els va anomenar *Ammonis cornua*[1] ("banyes d'Ammon") perquè el déu egipci Ammon (Amun) solia ser representat portant banyes de boc. Per això, els noms de les espècies d'ammonit solen acabar en *ceras*, que vol dir "banya" en grec (κέρας). Un exemple és el *Pleuroceras*.

## Contingut



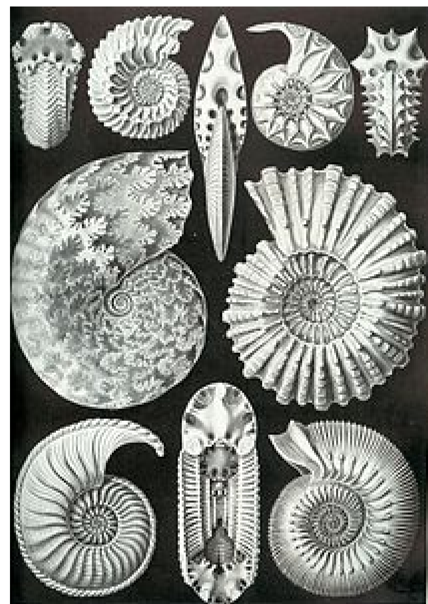


**Ammonits**

**Ammonoidea**



Dibuix d'un ammonita viu



Diversitat de formes dels ammonites de l'obra de Ernst Haeckel *Kunstformen der Natur*

**Període**

Silurià superior – Cretaci

**Taxonomia**

| | |
|---|---|
| Super-regne | Eukaryota |
| Regne | Animalia |
| Subregne | Bilateria |
| Fílum | Mollusca |
| Subclasse | **Ammonoidea** Zittel, 1884 |

**Ordres i subordres**

## Classificació

Originant-se dels nautiloïdeus bactritides, els ammonites aparegueren per primer cop vers el Silurià tardà i el Devonià inferior (fa uns 400 milions d'anys), i s'extingiren en acabar el període Cretaci (fa 65 milions d'anys) juntament amb els dinosaures i moltes altres espècies marines. La classificació dels ammonites es basa en


*Asteroceras*, un ammonit fòssil del Juràssic d'Anglaterra.



Espècie d'ammonit del Juràssic

Ordre Ammonitida

- Ammonitina
- Acanthoceratina
- Ancyloceratina
- Phylloceratina
- Lytoceratina

Ordre Goniatitida

- Goniatitina
- Anarcestina
- Clymeniina

Ordre Ceratitida

- Ceratitina
- Prolecanitina

l'ornamentació i estructura de les cambres de gas de les seves closques; per mitjà d'aquestes i altres característiques, hom pot dividir la subclasse Ammonoidea en tres ordres i vuit subordres coneguts. Mentre que quasi tots els nautiloïdeus mostren sutures amb corbes suaus, la línia de sutura dels ammonites (la intersecció de les cambres amb la closca exterior) estava plegada, formant plecs i lòbuls.

S'han trobat tres tipus principals de patrons de sutura en els ammonites. Patrons de sutura:

- *Goniatític* - nombrosos lòbuls i plecs no dividits; típicament, vuit lòbuls al voltant de la closca. Aquest patró és característic dels ammonites del Paleozoic.
- *Ceratític* - els lòbuls tenen extrems subdividits, donant-los l'aparença d'una serra, i els plecs són. arrodonits. Aquest patró és típic dels ammonites del Triàsic.
- *Ammonític* - tant els lòbuls com els plecs solen tenir puntes arrodonides en lloc de serrades. Els ammonites d'aquest tipus són els més importants des d'un punt de vista estratigràfic. Aquest patró és característic dels ammonites del Juràssic i Cretaci.

Aquesta llista ordena els diferents ordres i subordres d'ammonites del més primitiu al més recent.

Ordres i subordres:

- Goniatitida (Devonià - Permià) -- plecs arrodonits, lòbuls serrats
  - Anarcestina (Devonià)
  - Clymeniina (Devonià superior)
  - Goniatitina (Devonià - Permià superior) -- inclou els goniatites autèntics
- Ceratitida (Carbonífer - Triàsic) -- plecs arrodonits, lòbuls serrats
  - Prolecanitina (Devonià superior - Triàsic superior)
  - Ceratitina (Permià - Triàsic) -- inclou els ceratites autèntics
- Ammonitida (Permià - Cretaci ) -- tenen plecs i lòbuls arrodonits, amb patrons fractals
  - Phylloceratina (Triàsic inferior - Cretaci superior)

- Ammonitina (Juràssic inferior - Cretaci superior) -- inclou els ammonites autèntics
- Lytoceratina (Juràssic inferior - Cretaci superior)
- Ancyloceratina (Juràssic inferior - Cretaci superior) -- els ammonites hetermorfs

# Ecologia



*Jeletzkytes*, un ammonita del Cretaci dels Estats Units

Com que els ammonites i llurs parent pròxims estan extints, se sap poc sobre la seva forma de vida. Les seves parts toves quasi mai romanen preservades. Nogensmenys, s'ha investigat molt examinant les closques dels ammonites i experimentant amb models dins de tancs d'aigua.

Molts ammonites vivien probablement en aigües obertes dels oceans primitius, i no al fons marí. Això és suggerit pel fet que els seus fòssils se solen trobar en roques dipositades en unes condicions en què no es troba vida bèntica (del fons marí). Molts d'ells (com l'*Oxynoticeras*) eren probablement bons nedadors, amb closques aplanades en forma de disc que resultaven molt hidrodinàmiques. Tot i això, alguns ammonites eren nedadors menys eficients i probablement eren formes bèntiques de moviments lents. Els ammonites i animals semblants s'alimentaven probablement de peixos, crustacis i altres petites criatures, mentre que eren les preses de rèptils marins tals com els mosasaures. S'han trobat fòssils d'ammonites amb marques de mossegades, el resultat d'atacs dels predadors.

# Anatomia i diversitat de les closques

## Anatomia bàsica de les closques

La part de la closca dels ammonites que conté la cambra de gas s'anomena *fragmocon*. Aquest conté una sèrie de cambres progressivament més grans, anomenades *camerae*, separades per fines parets que reben el nom de *septes*. Només la cambra més gran, la cambra corporal, era ocupada per l'animal en si. A mesura que creixia, s'afegien cambres noves i més grans a l'extrem obert de l'espiral. Un tub anomenat *sifuncle* passava a través de les septes, estenent-se des del cos de l'ammonita fins dins les cambres buides de la closca. Per mitjà d'un procés de transport actiu hiperosmòtic, l'ammonita podia buidar-les d'aigua. Això li permetia controlar la flotabilitat de la closca i per tant pujar o baixar en l'oceà.

Una de les principals diferències entre els ammonites i els nautiloides és que el sifuncle dels ammonites (excepte els *Clymeniina*) passa per la perifèria ventral de les septes i les cambres, mentre que en els nautiloides transcorre més o menys pel centre de les cambres i les septes.

## Dimorfisme sexual

Un dels trets de les closques dels *Nautilus* moderns és la variació en la forma i les dimensions de la closca segons el gènere sexual de l'animal, de manera que la del mascle és lleugerament més petita i ample que la de la femella.

# Vegeu també

- *Titanites giganteus*

## Referències

1. Agricola, Georgius. *De Natura Fossilium* (http://books.google.cat/books?id=qNOB-vcob88C&pg=PA98&dq=Ammonis+cornua+pliny&hl=ca&sa=X&ei=DROKULCvBsbM0QXP1YFw&ved=0CGYQ6AEwCQ#v=onepage&q=Ammonis%20cornua%20pliny&f=false) (en anglès). Courier Dover Publications, 1994, p.98. ISBN 0486495914.



A Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/P%C3%A0gina_principal?uselang=ca) hi ha contingut multimèdia relatiu a: ***Ammonits***